

# RECEPTION REGULATION ELECTRONIC MAIL SYSTEM, RECEPTION RESTRICTION METHOD AND STORAGE MEDIUM

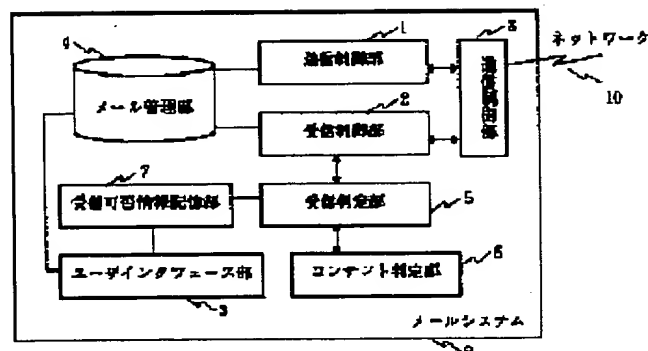
Patent number: JP10136012  
 Publication date: 1998-05-22  
 Inventor: KIKUCHI SATOSHI; ARISAWA YUMIKO; HIRASHIMA YOKO; KOTAKI NORIYASU  
 Applicant: HITACHI LTD  
 Classification:  
 - international: H04L12/54; H04L12/58; G06F13/00  
 - european:  
 Application number: JP19960291823 19961101  
 Priority number(s): JP19960291823 19961101

Report a data error here

## Abstract of JP10136012

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a reception restriction electronic mail system which can restrict reception according to the transmission source.

**SOLUTION:** Whether mails of all formats will be received (unlimited), or only the mails of the specified format are to be received (limited) or the mails of all the mail formats are refused (refusal) have been previously registered in a reception propriety information storage part 7, through a user interface part 3 for respective transmission source identification information of the mails. When the mails are received, a content judgment part 6 judges the mail formats of the received mails. A reception judgment part 5 refers to the reception propriety information storage part 7 and judges whether the received mail is to be stored in a main management part 4 or abolished in accordance with the transmission source identification information and the mail format of the received mail.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Best Available Copy

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平 10 - 136012

(43)公開日 平成10年(1998)5月22日

(51)Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20 1 0 1 B
12/58		G 0 6 F 13/00 3 5 1 G
G 0 6 F 13/00	3 5 1	

審査請求 未請求 請求項の数 1 3 O L

(全 1 1 頁)

(21)出願番号 特願平8-291823

(22)出願日 平成8年(1996)11月1日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 菊地 聡

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株

式会社日立製作所システム開発研究所内

(72)発明者 有澤 由美子

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株

式会社日立製作所システム開発研究所内

(72)発明者 平島 陽子

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株

式会社日立製作所システム開発研究所内

(74)代理人 弁理士 富田 和子

最終頁に続く

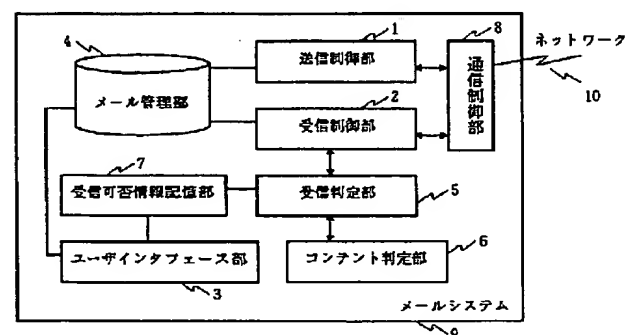
(54)【発明の名称】受信規制電子メールシステム、受信規制方法および記憶媒体

(57)【要約】

【課題】送信元に応じて受信を規制することができる受信規制電子メールシステムを提供する。

【解決手段】受信可否情報記憶部7には、メールの送信元識別情報毎に、全てのメールフォーマットのメールを受信する(無制限)か、特定のメールフォーマットのときに限り受信する(限定)か、または、全てのメールフォーマットのメールを拒否する(拒否)かが、ユーザインタフェース部3を介して予め登録される。メールを受信したときには、コンテンツ判定部6が、受信メールのメールフォーマットを判定する。受信判定部5は、受信可否情報記憶部7を参照し、受信メールの送信元識別情報およびメールフォーマットに従い、受信メールをメール管理部4に記憶させるか廃棄するかを判定する。

図 1



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】メールを受信する受信手段と、前記受信手段により受信されたメールを記憶する記憶手段とを備える電子メールシステムにおいて、メールの送信元の識別情報に対応させてメールの受信を許可するか否かを記憶する受信可否情報記憶部と、前記受信可否情報記憶部に記憶された内容を参照し、前記受信手段により受信されたメールの送信元の識別情報に対応してメールの受信が許可されている場合には、当該メールを前記記憶手段に記憶させ、メールの受信が許可されていない場合には、当該メールを廃棄する判定部とを有することを特徴とする受信規制電子メールシステム。

【請求項2】請求項1において、前記受信可否情報記憶部は、予め定めた複数種類のメールフォーマットにしたがって、前記メールの受信を許可するか否かを、メールの送信元の識別情報に対応させてさらに記憶し、前記判定部は、さらに前記受信手段により受信されたメールフォーマットに従い、受信が許可されていないメールフォーマットの場合には、当該メールを、前記記憶手段に記憶させずに廃棄することを特徴とする受信規制電子メールシステム。

【請求項3】請求項2において、前記複数種類のメールフォーマットを、メールの本文を有する本文配送型電子メールと、送信元にメールの本文を保持する場合に、当該本文の保持位置を示すリンク情報を有するリンク配送型メールと、メールの本文および前記リンク情報を有する本文リンク配送型メールとすることを特徴とする受信規制電子メールシステム。

【請求項4】請求項1において、前記判定部は、前記受信手段により受信されたメールが、予め定めたデータ長を超える場合に、当該メールを廃棄することを特徴とする受信規制電子メールシステム。

【請求項5】請求項1において、前記受信可否情報記憶部に記憶されている送信元の識別情報以外の送信元からメールが送信された場合に、当該メールの受信を許可するか否かを、前記受信可否情報記憶部にさらに記憶することを特徴とする受信規制電子メールシステム。

【請求項6】請求項1において、前記メールの送信元の識別情報と、当該送信元からのメールの受信を許可するか否かについて、ユーザからの指示を受け付け、前記受信可否情報記憶部に登録するユーザインタフェース手段をさらに有することを特徴とする受信規制電子メールシステム。

【請求項7】請求項2において、前記記憶手段に記憶されているメールを、前記複数種類のメールフォーマットにしたがって、一覧表示する表示手段をさらに有することを特徴とする受信規制電子メールシステム。

【請求項8】メールを受信する受信手段と、前記受信手段により受信されたメールを記憶する記憶手段とを備え

る電子メールシステムにおける受信規制方法であって、メールの送信元の識別情報に対応させてメールの受信を許可するか否かをあらかじめ記憶するステップと、前記記憶された内容を参照し、前記受信手段により受信されたメールの送信元の識別情報に対応してメールの受信が許可されている場合には、当該メールを前記記憶手段に記憶させるステップと、前記受信手段により受信されたメールの送信元の識別情報に対応してメールの受信が許可されていない場合には、当該メールを廃棄するステップとを有することを特徴とする受信規制方法。

【請求項9】コンピュータに、請求項8記載の方法の前記ステップを実行させるためのプログラムを記憶する記憶媒体。

【請求項10】請求項1において、前記受信可否情報記憶部は、予め定めた複数種類のメールフォーマットにしたがって、前記メールの受信を許可するか否かを、メールの送信元の識別情報に対応させてさらに記憶し、前記判定部は、前記受信手段により受信されたメールフォーマットとあらかじめ定めた、メールのデータ長とに従い、受信が許可されていないメールフォーマットの場合であって、前記データ長を超える場合には、当該メールを、前記記憶手段に記憶させずに廃棄することを特徴とする受信規制電子メールシステム。

【請求項11】請求項1において、前記受信可否情報記憶部は、前記送信元の識別情報毎に、当該送信元からのメールを無制限に受信する（以下、「無制限」という）か、あらかじめ定めたメールについての規定にしたがい、当該規定に適應する、当該送信元からのメールのみ限定して受信する（以下、「限定」という）か、当該送信元からの全てのメールを許可しない（以下、「拒否」という）かのうちいずれかを記憶し、

前記判定部は、前記受信可否情報記憶部に記憶された内容を参照し、前記受信手段により受信されたメールの送信元の識別情報に対応し、前記「無制限」の場合には、当該送信元からのメールを無制限に前記記憶手段に記憶させ、前記「限定」の場合には、前記あらかじめ定めたメールについての規定にしたがい、当該規定に適應する、当該送信元からのメールのみ限定して前記記憶手段に記憶させ、前記「拒否」の場合には、当該メールを廃棄することを特徴とする受信規制電子メールシステム。

【請求項12】請求項11において、前記「無制限」の場合と、前記「限定」の場合との分けて前記メールを一覧表示する表示手段をさらに有することを特徴とする受信規制電子メールシステム。

【請求項13】請求項1において、前記受信可否情報記憶部に記憶する前記メール送信元の識別情報は、1または2以上の送信元を示すことを特徴とする受信規制電子メールシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークに接続された複数の情報処理装置間で電子メールを送受信する電子メールシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】企業内及び企業間の円滑なコミュニケーションを実現する手段として、LAN (Local Area Network) 等のネットワークを介して、PC (Personal Computer) 等の情報処理装置で作成した文書を送受信する電子メールシステムの普及が進んでいる。

【0003】また、世界各地のネットワークを相互接続したインターネットの急速な普及に伴い、企業、教育機関の利用者に限らず、各家庭でもPC等をインターネットに接続し、電子メールシステム、WWW (World Wide Web) 等の情報サービス、電子ショッピング等を利用するユーザが増加し始めている。

【0004】このように企業内、企業間、そして個人まで電子メールシステムが普及し始めた要因として、インターネットのメール配送手順であるSMTP (Simple Mail Transfer Protocol) やメールの読み出し手順であるPOP (Post Office Protocol)、そしてCCTTの勧告であるX.400等の標準プロトコルにより各システムの相互運用性が確保されていることが挙げられる。

【0005】さらに、最近では、アプリケーションプログラムで作成されたデータ等をメールに同封可能としたシステムや、文字情報に加え、図形、静止画像、動画、音声等のマルチメディア情報を送受信可能な電子メールシステムも実用化に至っており、様々な分野に適用されつつある。

【0006】今日、広く利用されている電子メールシステムは、送信者が作成した文書データを、宛先として指定された受信者側の情報処理装置において、ネットワークを介して受信し、メールボックスと呼ばれる記憶領域に格納する機能、及び、受信者の要求に応じて、メールボックスに格納された文書を読み出す機能を備える。通常、各ユーザのメールボックスは、メールサーバと呼ばれる情報処理装置上に配置され、複数のユーザが1台のメールサーバを共有する。受信者は、手近の情報処理装置からメールサーバにアクセスし、自分のメールボックスに格納された受信メールを順次読み出す。

【0007】図2は、従来の電子メールシステムにおけるネットワーク配送情報のフォーマットを示す。図2に示す構成は、メールの本文そのものを配送する場合の構成であり、このような構成を利用する電子メールシステムを、以下、本文配送型メールシステムと呼ぶ。

【0008】従来の本文配送型電子メールシステムでは、メールの受信者である宛先13と、送信日時14と、メールの送信者の識別情報である送信元15と、メールの内容を簡単に表したタイトル16とを備えるメールヘッダに、実際のメールの中身である本文17が付加

されて、受信者側の情報処理装置に送られる。

【0009】しかし、このような本文配送型電子メールシステムでは、長大なメールや同報メール等を扱う場合、受信者側の情報処理装置に、そのメールを記憶するための大容量の記憶装置 (ハードディスクドライブ等) が必要となる。

【0010】上記のような問題を解決するために、例えば、特開平3-273732号公報、特開平5-14405号公報、特開平5-48644号公報、特開平5-167613号公報および特開平6-152641号公報等に記載されているように、メールを送信者側の情報処理装置で保持し、メールの保持位置を示すリンク情報のみを受信者側に送信するシステム (以下、リンク配送型メールシステムと呼ぶ) が提案されている。

【0011】図3に、リンク配送型電子メールシステムにおけるネットワーク配送情報のフォーマットを示す。

【0012】リンク配送型電子メールシステムでは、本文配送型電子メールシステムと同様のメールヘッダ情報に、送信者側における実際のメールの保持位置を指し示すポインタであるリンク情報18が付加されて、受信者側の情報処理装置に送られる。受信者は、メールボックスに格納されたリンク情報18をもとに、送信者側の情報処理装置からメールを読み出すことができる。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】前述した従来の各電子メールシステムには、以下に示すような問題がある。

【0014】家庭への電子メールの普及が進展するにつれ、現在、郵便システム上で提供されている各種ダイレクトメールサービスが、電子メールベースに移行することも考えられる。前述した本文配送型電子メールシステムによると、例えば、様々な企業が、画像等を含んだ長大なダイレクトメールを一方的に送信してきた場合、受信者のメールボックス容量がすぐに満杯となり、以降のメールが受信不可能となる。一方、リンク配送型電子メールシステムによれば、メールボックス容量は考慮する必要はなくなるが、不必要なメールを受信してしまう場合もある。この場合、受信者は、送信者側の情報処理装置に格納された文書を一々読み出すことになり、ネットワークの帯域幅や使用状況によってはメールが表示されるまで長時間待たされかねない。

【0015】そこで、本発明の目的は、送信元に応じて受信を規制することができる受信規制電子メールシステムを提供することにある。

【0016】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の受信規制電子メールシステムは、メールを受信する受信手段と、前記受信手段により受信されたメールを記憶する記憶手段とを備える電子メールシステムにおいて、メールの送信元の識別情報に対応させてメールの受信を許可する可否かを記憶する受信可否情報記憶

部と、前記受信可否情報記憶部に記憶された内容を参照し、前記受信手段により受信されたメールの送信元の識別情報に対応してメールの受信が許可されている場合には、当該メールを前記記憶手段に記憶させ、メールの受信が許可されていない場合には、当該メールを廃棄する判定部とを有するものである。

【0017】本発明の受信規制電子メールシステムによれば、受信可否情報記憶部は、メールの送信元の識別情報に対応させてメールの受信を許可するか否かを記憶しておき、受信手段がメールを受信したときに、判定部が、前記受信可否情報記憶部に記憶された内容を参照し、前記受信手段により受信されたメールの送信元の識別情報に対応してメールの受信が許可されている場合には、当該メールを前記記憶手段に記憶させ、メールの受信が許可されていない場合には、当該メールを廃棄する。

【0018】以上のように本発明の受信規制電子メールシステムによれば、許可している送信元からのメールのみを受信して記憶しておくことができる。

【0019】さらに、前記受信可否情報記憶部は、予め定めた複数種類のメールフォーマットにしたがって、前記メールの受信を許可するか否かを、メールの送信元の識別情報に対応させてさらに記憶し、前記判定部は、前記受信手段により受信されたメールフォーマットに従い、受信が許可されていないメールフォーマットの場合には、当該メールを、前記記憶手段に記憶させずに廃棄するようにしてもよい。この場合、受信が許可されている送信元であっても、メールフォーマットが許可されていないメールフォーマットのときには、メールは廃棄される。

#### 【0020】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。図中、同一の機能を備える部分には同一の符号を付加する。

【0021】図1に、本発明の実施の形態の受信規制電子メールシステム9の構成図を示す。受信規制電子メールシステム9は、情報処理装置であり、LAN等のネットワーク10を介して他の電子メールシステムと接続されている。ユーザインタフェース部3は、送信メールの作成や送信宛先の指定、受信メールの一覧表示や内容表示等、ユーザの操作を支援し、ユーザからの指示を受け付けるキーボードやポインティングデバイス等の入力部や画面表示を行う表示装置等を備える。また、メール管理部4は、送信するメール及び受信したメールを保管する記憶部であり、ハードディスク装置等の記憶装置で構成される。通信制御部8は、ネットワーク10上のデータ伝送を制御し、メール管理部4に保管された送信メールを送信制御部1を介して読み出し、ユーザにより指示された宛先へ送信し、また、受信制御部2を介して他の電子メールシステムからのメールを受信することによ

り、メールを授受する。送信制御部1は、メール管理部4に保管された送信メールを読み出す。受信制御部2は、受信したメールをメール管理部4に保管させる。コンテンツ判定部6は、予め定められたメールフォーマットを判定する。受信可否情報記憶部7は、メール送信元の識別情報と、それに対応させてメールの受信を許可するか否かを記憶する。受信判定部5は、コンテンツ判定部6の判定結果と受信可否情報記憶部7に記憶された内容とを比較することにより、受信メールをメール管理部4に記憶させるかまたは廃棄するかを判定する。

【0022】また、本実施の形態における送信制御部1、受信制御部2、受信判定部5およびコンテンツ判定部6の各々の機能を、コンピュータに実現させるためのプログラムとしてメモリなどの記憶媒体に記憶しておくことができる。

【0023】本実施の形態における電子メールシステムは、従来の電子メールシステムにおける、図2に示すような本文配送型メール11と、図3に示すような、メールの識別子もしくは送信側のメールの保持位置をポインタなどにより指し示すリンク情報18を含むリンク配送型メール12と、図4に示すような、本文17とリンク情報18とを含む本文・リンク配送型メール37とのメールフォーマットを取り扱うことができる。例えば、本文・リンク配送型メール37は、実際の文書の格納位置をリンク情報18として記述し、その文書に関する前書きやコメント等を本文17に記述する場合や、文書中の文字部分（テキスト）を本文17に記述し、文書中の図形や画像情報等の格納位置をリンク情報18により指すことができる。一般的に、本文・リンク配送型メール37によると、大量のディスクスペースを必要とする情報は送信者側のシステムに格納されるため、受信者のメールボックスに格納される情報は少量で済む。そこで、本実施の形態では、本文・リンク配送型メール37をリンク配送型メール12と同等に扱う。

【0024】図5に、メール管理部4の受信メールを管理する際の受信メールに関する情報および受信メールの本文のデータ構造を示す。また、メール管理部4は、送信メールに関する情報および送信メールの本文も保管することができる。

【0025】メール管理部4は、受信メールの属性情報を記憶する属性記憶領域19と、受信メールの本文を記憶する本文記憶領域20とを受信メールごとに備え、属性記憶領域19と本文記憶領域20とをそれぞれ複数備える。さらに1つの受信メールに関する属性記憶領域19は、送信日時を記憶する送信日時記憶領域21、送信元の識別情報であるメールアドレスを記憶する送信元記憶領域22、メールの内容を簡単に表すタイトルを記憶するタイトル記憶領域23、当該メール受信時の、後述する受信モードを記憶する受信モード領域24、そしてメール本文が格納されている位置を指し示すポインタ情

報を記憶するポイント情報記憶領域25を備える。

【0026】受信制御部2は、メールを受信したときに、受信したメールが本文17を含むメール（前述した本文配送型メール11または本文・リンク配送型メール37）である場合には、本文17を本文記憶領域20に保管するとともに、領域20のアドレス情報をポイント情報記憶領域25に登録することで、このメールに関する属性記憶領域19と本文記憶領域20とを関連付ける。

【0027】一方、受信制御部2は、受信したメールがリンク配送型メール12である場合には、メール中のリンク情報18をポイント情報記憶領域25に登録する。本文領域20は使用しない。

【0028】図6に、受信可否情報記憶部7のデータ構造を示す。

【0029】受信可否情報記憶部7は、2列と複数行から成る表構造を持つ。1行は、送信元の識別情報であるメールアドレスを記憶するメールアドレス記憶領域26と、その送信者からのメールの受け入れ（メール管理部4への記録）を許可するか否かを記憶する受信許容範囲記憶領域27とを備える。また、受信許容範囲記憶領域27には、特定のメールフォーマットのみを受け入れる（限定）というように規定しておくことができる。

【0030】本実施の形態では、インターネットの電子メールシステムに本発明を適用したケースを説明する。インターネットの電子メールシステムでは、DNS（Domain Name Service）をベースにしたメールアドレスが送信者及び受信者の識別情報として使用される。例えば、“mno@pqr.co.jp”というメールアドレスは、“pqr”という名前の日本の企業に所属する“mno”というユーザを意味する。

【0031】受信可否情報記憶部7のメールアドレス記憶領域26には、メール受信の許容範囲を設定する送信元ユーザのメールアドレスが登録される。また、図6に示すように、メールアドレス記憶領域26に登録されるメールアドレスは、一部分だけでも良い。この場合、設定されている部分だけが比較されるため、複数の送信元ユーザに対して同一の受信許容範囲が設定可能である。例えば、メールアドレス記憶領域26に“abc.co.jp”を登録すると、“abc”という名前の日本の企業に所属する全ての送信元ユーザに対して同一の受信許容範囲を設定できる。また、例えば、メールアドレス記憶領域26に“ac.jp”を登録すると、日本の全ての学術機関に所属する全ての送信元ユーザに対して同一の受信許容範囲を設定できる。

【0032】受信許容範囲記憶領域27は、具体的には、送信元ユーザのメールアドレスに対応させて、“無制限”、“限定”、“拒否”の予め定めた許容範囲のうちのいずれか一つが登録される。この場合、“無制限”は、対応するメールアドレス記憶領域26に登録されたユーザ

からのメールについて、全てのメールフォーマットのメールを受け入れることを意味する。また、“限定”は、受信したメールがリンク情報18を含むメールフォーマット（リンク配送型メール12または本文・リンク配送型メール37）の場合に限り受け入れることを意味する。“拒否”は、全てのフォーマットのメールを受け入れないことを意味する。

【0033】また、図6において、メールアドレス記憶領域26に“未登録”が設定された行は、受信可否情報記憶部7に登録されていない送信元からのメールを受信した場合の受信許容範囲を示すものである。

【0034】例えば、未登録の送信元ユーザに対する受信許容範囲として“限定”を設定すれば、見知らぬ相手からはリンク情報18を含むメールのみ受け入れる。このため、本文配送型メール11は受け入れないので、見知らぬ相手からのメールによるディスクスペースの消費量を削減することができる。

【0035】また、本文配送型メール11を受け入れたい場合には、ユーザは予めその相手のメールアドレスをメールアドレス記憶領域26に登録し、それに対応させて“無制限”を設定しておく必要がある。この操作の煩わしさを解消するために、未登録の送信元ユーザに対して受信許容範囲に“無制限”を設定すれば良い。これにより、受信可否情報記憶部7に登録されていない送信元からのメールを受信した場合に、全てのメールフォーマットについて受信をすることができる。ユーザは、見知らぬ相手からの最初のメールをとりあえず受信し、内容から判断して、それ以降の、その相手に対する受信許容範囲を決めることができる。

【0036】本実施の形態において、ユーザは、未登録の送信元ユーザに対する受信許容範囲を、システム構成や用途に応じて選択できる。上述したように、ディスク消費量の削減を優先する場合は、未登録の送信元ユーザに対する受信許容範囲として“限定”を設定すれば良い。またユーザの使い勝手を優先する場合には、“無制限”を設定すれば良い。

【0037】つぎに、図7および図8を参照して受信可否情報記憶部7の登録方法について説明する。図7は、受信許容範囲を設定する際の画面の表示例、図8に受信許容範囲の設定に伴うユーザインタフェース部3におけるフローチャートを示す。

【0038】図7に示す画面表示例28において、29はメールアドレスの入力領域、30は受信許容範囲の選択領域、31は登録の指示ボタン、32はキャンセルの指示ボタンである。

【0039】図8において、ユーザが、マウス等のポインティングデバイス进行操作してOKボタン31をクリックすると、ユーザインタフェース部3は、入力領域29にメールアドレスが入力された否か判定する（S701）。入力されている場合には、図6に示すような受信

10

20

30

40

50

可否情報記憶部 7 の有効領域を選択する (S702)。ここで有効領域とは、入力されたメールアドレスが既に受信可否情報記憶部 7 に登録されている場合はそのメールアドレスに対応する行であり、未登録の場合は空き領域の行となる。ユーザインタフェース部 3 は、入力領域 29 に入力されたメールアドレスを、メールアドレス記憶領域 26 に登録し (S703)、さらに選択領域 30 で選択された受信許容範囲を、図 6 に示すような受信許容範囲記憶領域 27 に登録し (S705)、処理を終える。

【0040】一方、S701において、メールアドレスが入力されなかった場合には、未登録ユーザからの受信メールに対する許容範囲の設定であると判断して、受信可否情報記憶部 7 のメールアドレス記憶領域 26 に“未登録”が登録された行を選択し (S704)、領域 30 で選択された受信許容範囲を、受信許容範囲記憶領域 27 に登録し (S705)、処理を終える。

【0041】次に、メール受信時の動作について説明する。

【0042】図 9 は、本実施の形態の受信制御部 2 の動作を示すフローチャートであり、図 10 は受信判定部 5 の動作を示すフローチャートである。

【0043】図 9 において、受信制御部 2 は、通信制御部 8 を介して他の電子メールシステムからメールを受信したとき、メールのメールヘッダ情報及び内容を受信判定部 5 に通知し、受信判定を依頼する (S801)。

【0044】図 10 において、受信判定部 5 は、受信制御部 2 から通知されたメールヘッダ情報から送信元メールアドレス 15 を取り出し、その情報をキーとして受信可否情報記憶部 7 内の対応する行を検索する (S901)。S901 において受信判定部 5 は、まずキーである送信元メールアドレス 15 とメールアドレス記憶領域 26 の全一致を調査する。全部が一致する行を発見しなかった場合、さらに部分一致を調査する。この調査では、メールアドレス記憶領域 26 に登録された文字列の全てが送信元メールアドレス 15 に含まれている場合は、一致とみなす。例えば、送信元メールアドレス 15 が“def@ghi.ac.jp”、メールアドレス記憶領域 26 に登録された文字列が“ac.jp”である場合、一致とみなす。S902 において受信判定部 5 は、受信可否情報記憶部 7 を検索し、全部または部分的に一致した行を発見した場合、S903 に移行する。全部または部分的に一致した行が存在しない場合は、メールアドレス記憶領域 26 に“未登録”が登録された行を選択し (S907)、S903 に移行する。

【0045】S903 において、受信判定部 5 は、S901 で検索した行 (または S907 で選択された行) の受信許容範囲記憶領域 27 を参照し、“拒否”の場合には (S904)、受信制御部 2 に受信拒否を通知する (S910)。また“拒否”でもなく“限定”でもない場合、つ

まり“無制限”の場合には (S905)、受信制御部 2 に受信許可を通知する (S906)。一方、S905 において、受信許容範囲記憶領域 27 が“限定”の場合、受信判定部 5 は、コンテンツ判定部 6 に対しメール内容の判定を依頼する (S908)。依頼を受けたコンテンツ判定部 6 は、受信メールを解析し、リンク情報 18 を含むメールであるか否かを判定し、結果を受信判定部 5 に返す。S909 において受信判定部 5 は、受信メールがリンク情報 18 を含むメールである場合、受信制御部 2 に受信許可を通知する (S906)。リンク情報 18 を含まないメールである場合には、受信制御部 2 に受信拒否を通知する (S910)。なお、S906 または S910 において、受信判定部 5 は、受信制御部 2 に対して受信許可または受信拒否を通知する際、併せて受信モードおよびメール形態も通知する。ここで、受信モードとは、受信許容範囲記憶領域 27 に登録された内容であり、“無制限”、“限定”もしくは“拒否”のいずれかである。また、メール形態とは、メールフォーマットを示す。

【0046】一方、S802 において、受信制御部 2 は、受信判定部 5 の判定結果が受信許可である場合、受信したメールのメールヘッダ情報から、図 2 に示す送信日時 14、送信元 15 およびタイトル 16 を取り出し、図 5 に示す、メール管理部 4 の送信日時記憶領域 21、送信元記憶領域 22 およびタイトル記憶領域 23 に、各々、登録し (S803)、さらに、受信判定部 5 から通知された受信モードを受信モード記憶領域 24 に登録する (S804)。

【0047】次に、受信制御部 2 は、受信判定部 5 から通知されたメール形態を確認する (S805)。本文 17 を含むメールである場合には、受信メール中の本文 17 を本文記憶領域 20 に格納すると共に (S806)、格納した領域 20 を指し示すアドレス情報をポインタ情報記憶領域 25 に登録した後 (S807)、処理を終える。S805 において、本文 17 を含まないメールである場合には、受信メール中のリンク情報 18 をポインタ情報記憶領域 25 に登録した後 (S808)、処理を終える。

【0048】一方、S802 において、受信判定部 5 の判定結果が受信拒否である場合、受信制御部 2 は、受信したメールを廃棄すると共に、相手電子メールシステムに対し、メールの受信を拒否する旨を通知し (S809)、処理を終える。また、S809 において、受信判定部 5 から通知された受信モードが“限定”の場合には、受信拒否と共に、リンク情報 18 を含むメールとしての再送を促す通知を発行しても良い。

【0049】図 11 は、受信メールの表示に関する画面例である。

【0050】ユーザインタフェース部 3 は、ユーザからの受信メールの表示要求を受けて、画面 33 を表示す

10

20

30

40

50

る。画面33は、フォルダ一覧表示領域34、メール一覧表示領域35、内容表示領域36で構成されている。

【0051】フォルダは、複数のメールを分類、整理するために利用される。例えば、受信したメールは、まず受信一覧フォルダに配置される。ユーザは、受信一覧フォルダ内のメールを、所望のフォルダへ移動できる。

【0052】ユーザがフォルダ一覧表示領域34内のいずれかのフォルダを選択すると、フォルダ内のメール一覧が領域35に表示される。ユーザインタフェース部3は、図5に示すようなメール管理部4の属性記憶領域19から、送信日時21、送信元22、タイトル23および受信モード24を取り出し、表示領域35を作成する。

【0053】ユーザがメール一覧表示領域35内のいずれかのメールを選択すると、そのメールの内容が領域36に表示される。ユーザインタフェース部3は、まず属性記憶領域19のポインタ情報25を参照し、ポインタ情報25が指し示す本文記憶領域20から内容を取り出して、領域36に表示する。また、本文記憶領域20に格納されたデータ中にリンク情報18が含まれる場合は、通信制御部8を介して、他のメールシステムから内容を読み出し、領域36中の該当部分に表示する。また、ポインタ情報25がリンク情報18である場合には、通信制御部8を介して、他のメールシステムから内容を読み出し、領域36に表示する。

【0054】ところで、図11に示す画面例では、全ての受信メールを受信一覧フォルダ内に表示している。また、図12に示す画面例に示すように、限定受信一覧フォルダを新たに設け、受信モード24が“無制限”の受信メールを受信一覧フォルダに表示し、“限定”の受信メールを限定受信一覧フォルダに表示するようにしても良い。これにより、受信したメールを重要度に応じて自動的に分類できるため、ユーザの使い勝手を向上可能である。

【0055】以上、本発明の受信規制電子メールシステムの一実施の形態を説明した。従来の本文配送型電子メールシステムによると、ダイレクトメール等の氾濫に伴い、ディスクスペースの浪費が深刻な問題となる。また従来のリンク配送型電子メールシステムによると、送信者側のシステムからメールの内容を読み出すため、レスポンスの低下が発生する。これに対し本発明の電子メールシステムは、本文配送型メールとリンク配送型メールとの受信機能を併せ持ち、相手毎にいずれの手段で受信するかを選択が可能である。例えば、ダイレクトメール等、重要度の低いメールの送信元に対して、受信許容範囲として“限定”を設定しておけば、本文だけのメールは廃棄され、リンク情報を含むメールに限り受信されるので、ディスクスペースの浪費を抑止可能である。また重要度の高い送信元に関しては、受信許容範囲として“無制限”を設定しておけば、本文だけのメールはメールボ

ックスに格納され、ユーザの要求に対して高速に読み出すことができる。

【0056】ところで本実施の形態では、未登録の送信元ユーザに対する受信許容範囲をユーザが選択可能としているが、システムを運用している管理者が全ユーザに同一の受信許容範囲を設定しても良い。また開発元がシステムとして固定的な受信許容範囲を決めても良い。

【0057】さらに、本実施の形態によると、受信可否情報記憶部7は、メールを無制限に受信する“無制限”、リンク情報18を含むメールに限定して受信する“限定”、全てのメール受信を拒否する“拒否”の3種類に分けて受信許容範囲を管理しているが、必ずしも3種類に分ける必要はなく、これらの“限定”のみの1種類、もしくは、“限定”/“拒否”、“無制限”/“拒否”、または、“無制限”/“限定”の2種類の組み合わせで分類するようにしてもよい。この場合にも、類似の効果を得ることが可能である。例えば、受信許容範囲を“限定”/“拒否”の2種類で管理する場合には、各メールアドレスごとに、“限定”か“拒否”かのいずれかを設定する。また、受信許容範囲を“無制限”/“拒否”の2種類で管理する場合には、各メールアドレスごとに、“無制限”か“拒否”かのいずれかを設定する。

【0058】また、未登録のメールアドレスについては、受信可否情報記憶部7に登録せずに、システムにおいて、あらかじめ“無制限”か“限定”か“拒否”かをデフォルトとして設定しておいてもよい。

【0059】また、本実施の形態では、受信許容範囲として“限定”が設定された送信元ユーザからのメール受信に対し、メールの内容にリンク情報18が含まれるか否かで受信の許可または拒否を判断しているが、メールのサイズにより判断しても良い。例えば、受信許容範囲として“限定”が設定された送信元ユーザからのメール受信でも、メールのデータ長が予め決められた値を超えない場合は受信を許可する。このように制御しても、ディスクの消費量の増大を抑えることができる。

【0060】さらに、本実施の形態では、受信許容範囲に“限定”が登録された送信元からのメール受信時、図4に示す本文17とリンク情報18とが混在した本文・リンク配送型メール37を、リンク配送型メール12と同様に受け入れているが、本文・リンク配送型メール37の場合には受信を拒否するよう制御しても良い。または、受信した本文・リンク配送型メール37のデータ長が予め決められた値を超えない場合に限り、受信許容範囲に“限定”が登録された送信元に対して受信を許可するよう制御しても良い。

【0061】本発明の実施の形態の受信規制電子メールシステムによれば、送信元に応じて受信を規制することができる。また、送信元とメールフォーマットとにより受信すべきか否かを判断するため、不要なメールによる

ディスクスペースの浪費を削減可能である。

【0062】

【発明の効果】本発明の受信規制電子メールシステムによれば、送信元に応じて受信を規制することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態のシステム構成図である。

【図2】本文配送型メールのデータ構成を示す説明図である。

【図3】リンク配送型メールのデータ構成を示す説明図 10 である。

【図4】本文・リンク配送型メールのデータ構成を示す説明図である。

【図5】メール管理部4のデータ構造を示す説明図である。

【図6】受信可否情報記憶部7のデータ構造を示す説明図である。

【図7】受信モード設定時の画面表示例を示す説明図である。

【図8】受信モード設定時におけるユーザインタフェー 20

ス部3の動作の説明図である。

【図9】受信制御部2の動作の説明図である。

【図10】受信判定部5の動作の説明図である。

【図11】受信メール参照時の画面表示例を示す説明図である。

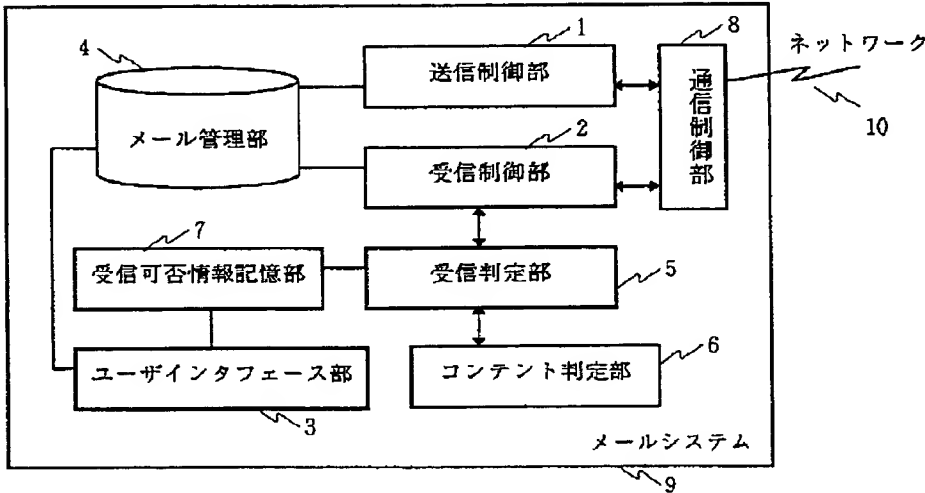
【図12】受信メール参照時の画面表示例を示す説明図である。

【符号の説明】

- 1…送信制御部、
- 2…受信制御部、
- 3…ユーザインタフェース部、
- 4…メール管理部、
- 5…受信判定部、
- 6…コンテンツ判定部、
- 7…受信可否情報記憶部、
- 8…通信制御部、
- 9…メールシステム、
- 10…ネットワーク、
- 11…本文配送型メール、
- 12…リンク配送型メール。

【図1】

図 1



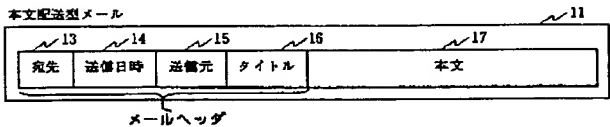
【図6】

図6

受信可否情報記憶部 7	
メールアドレス	受信許可範囲
未登録	無制限
abc.co.jp	無制限
mno@pqr.co.jp	限定
ac.jp	無制限
xyz@stu.co.jp	拒否
fdl.co.jp	限定

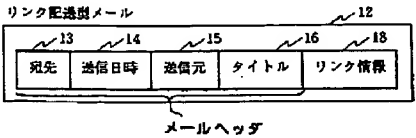
【図2】

図 2



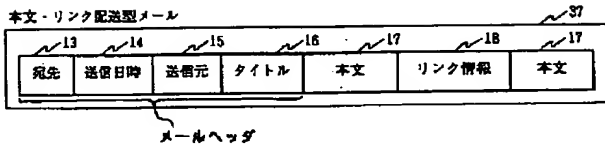
【図3】

図 3



【図4】

図4



【図7】

図7

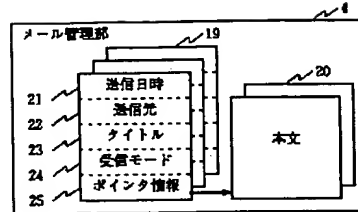
受信許容範囲設定

メールアドレス

受信許容範囲 ☒ 無制限 ☐ 限定 ☐ 拒否

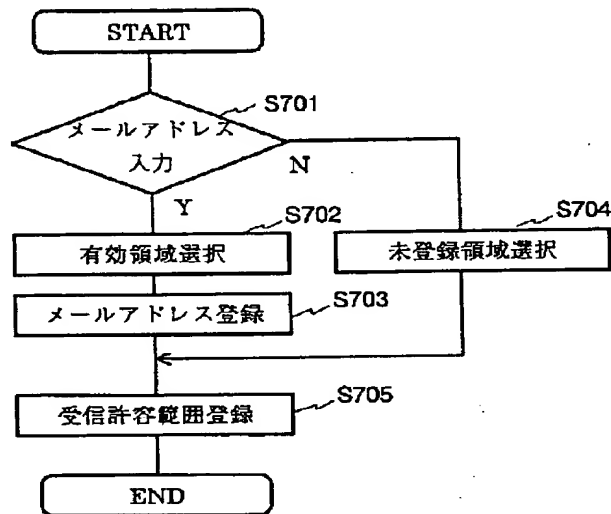
【図5】

図5



【図8】

図8



【図11】

図11

電子メール

<input checked="" type="checkbox"/> 受信一覧 <input type="checkbox"/> 送信ログ <input type="checkbox"/> ...	96/01/12 mao@pqr.co.jp 新製品紹介 (限定)
	96/02/07 vwx@abc.co.jp 会費回収
	96/02/08 yza@jkl.co.jp 株価チャート2月 (限定)
	96/02/11 def@ghi.co.jp 同窓会

内容

【図12】

図12

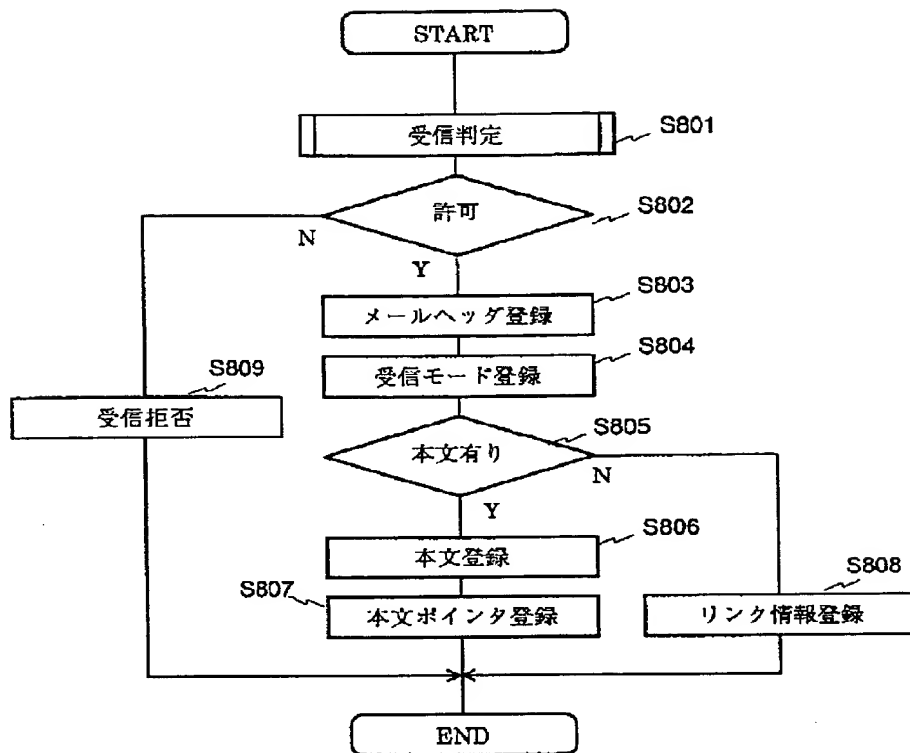
電子メール

<input type="checkbox"/> 受信一覧 <input checked="" type="checkbox"/> 固定受信一覧 <input type="checkbox"/> 送信ログ <input type="checkbox"/> ...	96/01/12 mao@pqr.co.jp 新製品紹介
	96/02/08 yza@jkl.co.jp 株価チャート2月

内容

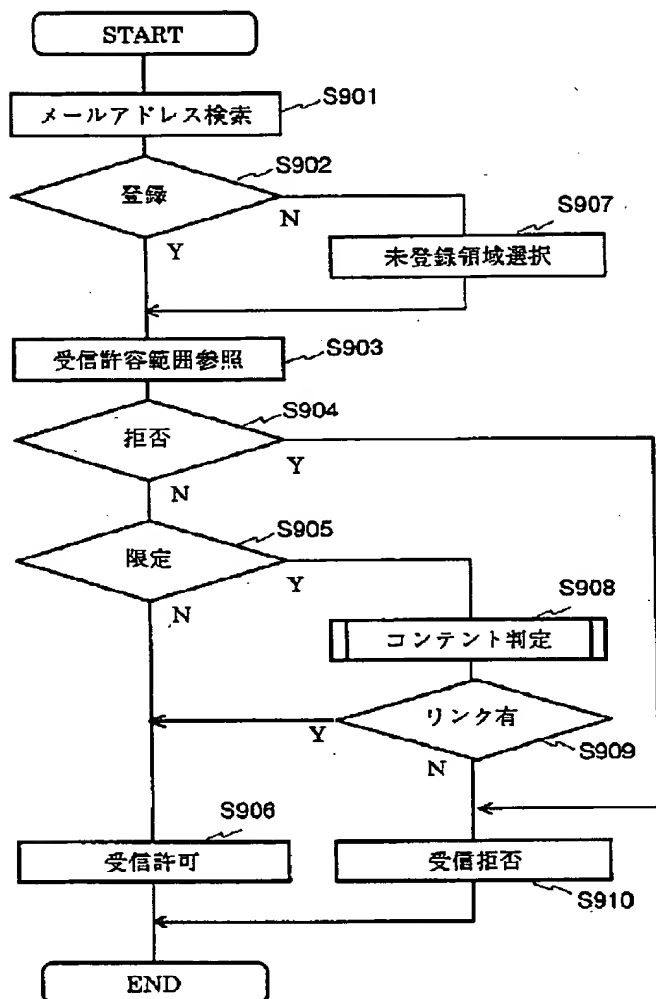
【図9】

図9



【図10】

図10



フロントページの続き

(72)発明者 小瀧 伯泰

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株  
式会社日立製作所ソフトウェア開発本部内

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**